

**BEST AVAILABLE COPY**

*IFW*  
PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT  
AND TRADEMARK OFFICE**

Applicants: Mayer et al.

Serial No.: 10/820,586

Filed: October 7, 2002

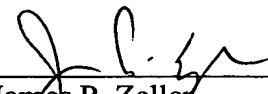
For: ELECTRONIC DEVICE FOR  
POCKET BOXES AND RELATED  
OPERATING METHOD

Group Art Unit: To be assigned

Examiner: To be assigned

) I hereby certify that this paper (or fee) is being  
) deposited with the United States Postal Service,  
) first class postage prepaid, addressed to:  
) Commissioner for Patents, P.O. Box 1450,  
) Alexandria, VA 22313-1450

) August 24, 2004

)   
) \_\_\_\_\_  
) James P. Zeller  
) Reg. No. 28,491

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

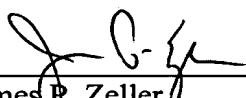
Sir:

Submitted herewith is a certified copy of DE 101 49 622.2 filed October 9, 2001, the  
priority of which is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

MARSHALL, GERSTEIN & BORUN LLP

August 24, 2004

By:   
\_\_\_\_\_ James P. Zeller  
Reg. No. 28,491  
Attorneys for Applicants

6300 Sears Tower  
233 South Wacker Drive  
Chicago, Illinois 60606-6357  
(312) 474-6300



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 101 49 622.2

**Anmeldetag:** 09. Oktober 2001

**Anmelder/Inhaber:** Deutsche Post AG,  
53113 Bonn/DE

**Bezeichnung:** Elektronische Paketfachanlage und Verfahren  
zu ihrem Betreiben

**IPC:** G 06 F, G 07 C, B 07 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 21. Mai 2004  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Ebert

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

Elektronische Paketfachanlage und Verfahren  
zu ihrem Betreiben

5 Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine elektronische Paketfachanlage mit einer Benutzerschnittstelle, wobei die Benutzerschnittstelle ein Mittel zum Erfassen von Informationen von Benutzern der elektronischen Paketfachanlage aufweist.

Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Betreiben einer elektronischen Paketfachanlage.

Eine gattungsgemäße elektronische Paketfachanlage ist aus der Französischen Patentschrift FR 2 563 987 bekannt. Bei dieser elektronischen Paketfachanlage erfolgt eine Identifikation und Autorisierung sowohl von Lieferanten, die Waren in das Fach einliefern als auch von Kunden, die Waren aus dem Fach abholen durch Identifikation mit einer Karte und Eingabe einer Geheimzahl in einem Bedienungsterminal zur Überprüfung der Identität des Inhabers der Karte.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine elektronische Paketfachanlage zu schaffen, die möglichst flexibel genutzt werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die elektronische Paketfachanlage so ausgestattet wird, dass die elektronische Paketfachanlage ein Mittel zur Zuordnung der Benutzer zu Benutzergruppen aufweist und dass die elektronische Paketfachanlage mit einer Systemsteuerung versehen ist, die Zugriffsmöglichkeiten auf Funktionen der

elektronischen Paketfachanlage in Abhängigkeit von der Zugehörigkeit der Benutzer zu den Benutzergruppen steuert.

Die Erfindung sieht insbesondere vor, eine elektronische  
5 Paketfachanlage mit verschiedenen Funktionsmodulen auszustatten, wobei ein Aufruf der einzelnen Funktionsmodule nur für bestimmte Benutzer zu ermöglichen ist.

Um eine möglichst hohe Flexibilität der Handhabung der  
10 Paketfachanlage mit einer hohen Sicherheit vor missbräuchlichem Zugriff auf geschützte Funktionen zu kombinieren und um eine besondere Flexibilität der Handhabung verschiedener Benutzer zu gewährleisten, erfolgt die Handhabung getrennt nach verschiedenen Benutzergruppen.

15

Eine Benutzergruppe stellt eine Gruppe von Personen mit dem gleichen Zugangsprofil zum Zustellautomaten dar, das heißt, mit gleichen Tätigkeiten am Zustellautomaten.

20 Die Erfassung der Benutzergruppe zu der ein Benutzer der Paketfachanlage gehört, kann auf verschiedene Weise erfolgen.

So ist es beispielsweise vorteilhaft, dass das Mittel zur  
Zuordnung der Benutzer in Benutzergruppen die Zuordnung  
25 aufgrund von über eine Datenleitung übermittelten Informationen vornimmt.

Eine zweckmäßige Ausführungsform der Paketfachanlage und des Verfahrens zu ihrem Betreiben zeichnet sich dadurch aus, dass  
30 das Mittel zur Zuordnung von Benutzern zu Benutzergruppen derart mit der Benutzerschnittstelle verbunden ist, dass ihm die von der Benutzerschnittstelle erfassten Informationen für die Zuordnung der Benutzer zur Verfügung stehen.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Paketfachanlage und des Verfahrens zu ihrem Betreiben beinhaltet, dass die Zuordnung zu den Benutzergruppen durch Erfassung einer Benutzeridentifikationsangabe und einen Vergleich der Benutzeridentifikationsangabe mit einem Inhalt einer Datenbank erfolgt.

Ferner ist es vorteilhaft, dass für verschiedene Benutzergruppen unterschiedliche Zugangsberechtigungen zu Funktionen der elektronischen Paketfachanlage auswählbar sind.

Ferner ist es zweckmäßig, dass einzelne Paketfächer und/oder Gruppen von Paketfächern nur für einzelne Benutzergruppen zugänglich sind.

Hierdurch ist es möglich, verschiedene Klassifizierungen von Benutzern und verschiedene Dienstleistungsqualitäten anzubieten.

Durch die Zuordnung verschiedener Paketfächer und/oder Bereiche von Paketfächern ist eine Abstufung von Zustellungsqualitäten möglich.

Beispielsweise lässt sich ein Premium-Dienst realisieren, der eine garantierte Zustellform beinhaltet.

Eine derartige Premium-Zustellmöglichkeit eignet sich insbesondere für einen Versand hochwertiger und/oder dringender Güter wie Medikamente oder Ersatzteile von wichtigen Anlagen.

Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Abbildungen.

5

Von den Abbildungen zeigt

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung einer erfindungsgemäßen Paketfachanlage;

10

Die nachfolgende Darstellung zeigt eine Implementation der Erfindung am Beispiel eines umfassenden Logistiksystems mit sechs verschiedenen Benutzergruppen.

15

Sowohl die Anzahl der Benutzergruppen als auch die ihnen zugeordneten abrufbaren Funktionen der elektronischen Paketfachanlage sind frei veränderbar.

20 Insbesondere ist das Beispiel von sechs verschiedenen Benutzergruppen auch auf eine beliebige Anzahl von Benutzergruppen übertragbar. Die Anzahl ist angepasst an die Eigenschaften der Paketfachanlage, des Verfahrens zu ihrem Betreiben und des Logistiksystems.

25

Es ist jedoch besonders zweckmäßig, die folgenden Benutzergruppen vorzusehen:

- Automatenzusteller des Postversandunternehmens
- 30 (Zusteller),
- Kunde (Registrierte Empfänger),
- B2B-Kunde (Registrierte B2B Empfänger),

- Zusteller-B2B
- Wartungstechniker (Master) und
- Automatenhersteller.

5 Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, steht nach Einschub der  
Kundenkarte die Call-Center-Funktionalität für alle  
Benutzergruppen zur Verfügung. Nachdem der Empfänger oder  
Zusteller seine Kundenkarte eingeschoben hat, verbleibt diese  
vorzugsweise nicht im Lesegerät. Sie wird sofort wieder  
10 ausgeworfen, damit bei Problemen die auf der Karte  
eingedruckte Postnummer im Rahmen der Call-Center-  
Funktionalität genutzt werden kann.

Anhand eines erfassbaren Kriteriums wird einem Benutzer eine  
15 Benutzergruppe zugeordnet. Die Zuordnung kann fest erfolgen,  
beispielsweise dadurch, dass bestimmte Identifikationscodes  
oder Nummernkreise nur an bestimmte Benutzerkreise erfolgen.  
Es ist jedoch gleichfalls zweckmäßig, dass eine dynamische  
Zuordnung von Benutzern zu Benutzergruppen erfolgt.

20 Eine derartige dynamische Zuordnung der Benutzer zu  
Benutzergruppen erfolgt beispielsweise dadurch, dass Daten  
zur Zuordnung der Benutzer zu Benutzergruppen von einem  
geeigneten Server übermittelt werden.

25 Die Zuordnung der Benutzer erfolgt vorzugsweise parallel zu  
Authentifizierung der Benutzer.

Bei erfolgreicher Anmeldung wird das Benutzermenü der  
30 jeweiligen Benutzergruppe angezeigt.

1. Ein Benutzer kommt zum Automat.

2. Der Automat fordert am Bildschirm dazu auf, eine Kundenkarte einzuschieben.
3. Die Kundenkarte wird eingeschoben. Dieser Vorgang wird durch eine Darstellung am Automaten beschrieben, des Weiteren sollte eine Abbildung der Kundenkarte am Einschub vorhanden sein.
4. Die Postnummer wird von der Karte gelesen. Sollte dies nicht möglich sein, wird der Empfänger zur manuellen Eingabe der Postnummer aufgefordert.
5. Es wird eine Prüfung der Postnummer vorgenommen. Ist diese falsch, wird sie erneut manuell angefordert. Dies geschieht bis zur dritten manuellen Eingabe, wonach ein Verweis auf die Hotline gegeben wird. Der Automat geht jetzt oder nach 30 Sekunden ohne Eingabe wieder zu Punkt 1 zurück.
6. Bei stimmiger Postnummer fordert der Automat zur Eingabe der PostPin auf. PostPin ist, eine persönliche Indentifikationsnummer. Sie dient zur Indentifizierung am Automaten. Die Prüfung besteht darin, die PostPin auf ihre Zugehörigkeit zur Postnummer zu prüfen. Die PostPin muss nach der dritten falschen Eingabe (bei Zustellern der fünften Eingabe), für 24 Stunden gesperrt werden. Darüber hinaus ist der Karteninhaber über die Sperrung und über die Möglichkeit, sich durch das Call Center wieder freischalten zu lassen, per eMail oder SMS zu benachrichtigen. Es ist zweckmäßig, dass nach einem vorgebbarem Zeitintervall eine gesperrte PostPin wieder freigeschaltet werden kann, beziehungsweise automatisch wieder freigeschaltet wird. Stimmt die PostPin zur Kundennummer, wird anhand der Postnummer der Benutzertyp festgestellt. Die Benutzertypen werden von der elektronischen Paketfachanlage vorzugsweise durch Nummernkreise innerhalb der Postnummer definiert.



8. Der Benutzer kommt ins jeweilige Startmenü seiner Benutzergruppe.

Einzelne Funktionsprofile der verschiedenen Benutzergruppen  
5 sind nachfolgend dargestellt:

Der Zusteller entnimmt der Paketfachanlage Sendungen, deren Aufbewahrungszeiten abgelaufen sind, um sie zurückzusenden.

- 10 Der Zusteller beliefert ferner die Paketfachanlage mit Postsendungen. Vorzugsweise sind die Postsendungen Postpakete, Päckchen und Nachnahmepakete. Bei den Postsendungen kann es sich jedoch gleichfalls um Briefe handeln.

15

Der Zusteller des Versanddienstleisters hat vorzugsweise keinen Zugriff auf den für B2B Zusteller reservierten Bereich des Automaten.

- 20 Empfänger

Dieser Benutzergruppe sind im ersten Schritt solche Benutzer zugeordnet, die nur Sendungen aus der Paketfachanlage abholen, im zweiten Schritt soll auch in die Paketfachanlage eingeliefert werden können. Hierzu sind Retouren und Prepaid-  
25 Produkte prädestiniert.

#### B2B Empfänger

Im Unterschied zu den zuvor genannten Empfängern können B2B Empfänger nicht nur Sendungen am Automaten abholen, sondern  
30 auch Retouren für den B2B Zusteller hinterlegen.

Eine Retoure im B2B Bereich bezeichnet Sendungen, Sendungsteile oder Behälter, die dem Versender zurückgeführt

werden sollen oder müssen.

Bei der Einlieferung von Retouren sind sie auf den B2B-Bereich am Automaten beschränkt. B2B Empfänger können im Benutzermenü „Retoure einliefern“ auswählen, dann wird eine Übersicht der freien Fächer (je Fachgröße) angezeigt und der B2B Empfänger wählt ein Fach aus und kann nach Öffnung seine Retoure einlegen.

#### 10 B2B Zusteller

Der B2B Zusteller liefert Sendungen für B2B Empfänger ein und holt gegebenenfalls die von diesen Empfängern hinterlegten Sendungen ab. Es ist empfehlenswert, die Fächer des B2B Bereichs eines Automaten von ihrer Position her zusammenzulegen. Der B2B Empfänger und der B2B Zusteller finden sich so besser am Automaten zurecht.

Der B2B Zusteller hat Zugriff auf alle Fächer im B2B Bereich des Automaten, das heißt, er kann dort bei Bedarf alle leeren Fächer vom Automaten öffnen lassen, zum Beispiel Schnellbeladung bei Locker-Systemen.

Eine Schnellbeladung ist eine Massenbeladung eines Automaten durch Öffnung mehrerer Paketfächer, vorzugsweise eines gesamten Segmentes von Fächern.

#### Wartungstechniker

Im Grunde sollte der Wartungstechniker alle Tätigkeiten am Automaten durchführen können. Er soll vor Ort gegebenenfalls Sendungen für Empfänger entnehmen und über eine Sonderzustellung diesen übermitteln. Die Funktionsverteilung in der elektronischen Postfachanlage ist so gestaltet, dass entsprechend autorisierte Mitarbeiter sowohl Rücksendungen

entnehmen als auch Sendungen zustellen und Sendungen abholen können. Bei einer besonders hohen Berechtigungsstufe können diese Tätigkeiten für sämtliche Bereiche der Paketfachanlage erfolgen. Diese besonders hohe Berechtigungsstufe beinhaltet

5 die Möglichkeit, auf Wartungs- und Fehlerüberprüfungsfunktionen der Paketfachanlage zuzugreifen und alle Fächer der Paketfachanlage zu öffnen. Diese Zugriffsrechte werden mit einer Master-Kundenkarte und einer PostPinauthentisiert. Nach Eingabe der Postnummer des

10 reklamierenden Empfängers werden die Sendungen angezeigt. Alle gewöhnlichen Pakete können sofort entnommen werden. Sendungen mit Nachnahmen werden entnommen und analog der postalischen Standardverfahren (mit Handliste und Ersatzzahlschein) und Scanner ausgeliefert.

15

#### Automatenhersteller

Die Mitarbeiter der Automatenhersteller oder die Mitarbeiter beauftragter Unternehmen können alle Tätigkeiten am Automaten durchführen, die sie für die Erbringung ihrer Leistung gemäß

20 technischer Leistungsbeschreibung benötigen.

#### Übersicht Benutzergruppen

Gruppen	Standard Zusteller	Standard Empfänger	B2B Empfänger	B2B Zusteller	Wartungs-techniker	Automaten-hersteller
Aufgaben						
Sendungen empfangen	√	√	√	√	√	
Sendungen zustellen	√			√	√	
Instandhaltung/Wartung					√	√
Retoure einlegen			√			

25 Wie bereits beschrieben, kann aufgrund der Authentisierung

zwischen den Benutzergruppen unterschieden werden. Der Benutzer kommt nach der Authentisierung in ein Menü für seine Benutzergruppe, in dem er die für seine Benutzergruppe freigegebenen Tätigkeiten auswählen kann.

5

Die Authentisierung erfolgt vorzugsweise durch:

1. Einschub der Goldcard
2. Prüfung der Benutzergruppe
- 10 3. Eingabe der PostPin
4. Prüfung der Postnummer und PostPin
5. Öffnen des ersten Benutzergruppenmenüs

Empfänger mit Standardbenutzungsberechtigung und B2B

- 15 Empfänger können Sendungen am Automaten abholen unter Einschub der Goldcard, beziehungsweise durch manuelle Eingabe der Postnummer und der PostPin. B2B Empfänger können des Weiteren Retouren einstellen.

- 20 Obwohl es zweckmäßig ist, einzelne Funktionen nur bestimmten Benutzergruppen zuzuordnen, ist es andererseits vorteilhaft, bestimmte Grundfunktionen für die meisten Benutzergruppen zur Verfügung zu stellen. Derartige Grundfunktionen beinhalten:

- 25 • Anwählbarkeit einer Hotline - insbesondere nach Einschub einer Benutzerkarte.
- Zugriff auf eine Option „beenden“. Diese Option beinhaltet eine Abmeldung des Benutzers von der
- 30 Paketfachanlage und führt zweckmäßigerweise zu einer Rückgabe einer eingegebenen Benutzerkarte an den Benutzer.

- Der Automat soll dem Benutzer (Zusteller) einen zahlenmäßigen Status zu den einzelnen Tätigkeitsoptionen geben. Liegen zum Beispiel 5 Sendungen als Rücksendungen vor, soll „Rücksendungen (5)“ angezeigt werden. Im Menü „Sendungen einlegen“ soll die Anzahl freier Fächer angezeigt werden. Im Untermenü „Defektes Fach anzeigen“ analog die Anzahl der defekten Fächer sowie deren Fachnummer.

10

Die dargestellte elektronische Paketfachanlage kann auf verschiedene Weise betrieben werden. Nachfolgend werden besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele des Verfahrens dargestellt.

15

Das Verfahren beinhaltet eine automatisierte Steuerung von Funktionen innerhalb der elektronischen Paketfachanlage.

Diese automatisierten Funktionen sind vorzugsweise mit einer Benutzerschnittstelle verbunden.

20

Obwohl grundsätzlich alle Funktionen automatisiert sein können, hat die Implementation der Benutzerschnittstelle die Funktion, das Verfahren variieren zu können.

25

Erfindungsgemäß beinhaltet die Benutzerschnittstelle verschiedene Menüs für die unterschiedlichen Benutzergruppen.

Vorzugsweise werden die jeweiligen Menüpunkte in der nachfolgenden Reihenfolge dargestellt und die entsprechenden Funktionen innerhalb der elektronischen Paketfachanlage bearbeitet.

30

Die Menüpunkte werden zweckmäßigerweise zumindest teilweise durch Statusinformationen ergänzt, die nachfolgend jeweils in Klammern stehen.

5

#### Standard-Zusteller

##### 1. Rücksendungen abholen

(Anzahl der Rücksendungen DPAG)

10

##### 2. Sendungen einlegen - Die Absenderinformation wird bei Nachnahmesendungen vom DPAG Zusteller beim Beladen des Automaten eingegeben, damit der Empfänger dem Absender einer Nachnahmesendung ersichtlich ist -

15 (Anzahl der freien Fächer je Fachgrößengruppe DPAG)

##### 3. Defektes Fach anzeigen

(Anzahl der defekten Fächer DPAG; Fachnummer(n))

##### 20 4. Beenden

#### Empfänger

Da diese Benutzergruppe nur Sendungen, die für sie hinterlegt wurden, abholen kann, ist ein Menü der möglichen Tätigkeiten  
25 redundant. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt mehrere Optionen für DPAG Empfänger möglich werden, kann das Menü modifiziert werden.

##### 1. Es werden alle Sendungen, die für den Benutzer

30 hinterlegt sind, aufgelistet. Bei Nachnahmesendungen werden der Nachnahmebetrag und die Absenderinformation angezeigt. Der DPAG Empfänger wird dazu aufgefordert eine Sendung auszuwählen. Es wird dann weiter nach der

Tätigkeit „Sendungen abholen“ verfahren. Sollten keine Sendungen für den angemeldeten Empfänger vorhanden sein, wird ihm dies mit „Keine Sendungen vorhanden“ angezeigt.

- 5    2.    Unter der Liste der Sendungen gibt es die Option „Beenden“.

#### B2B Empfänger

- 10    1.    Da diese Benutzergruppe hauptsächlich hinterlegte Sendungen abholt, sollten diese analog der DPAG Empfänger-Benutzerführung angezeigt werden. Der B2B Empfänger kann nur Sendungen aus dem B2B Bereich abholen. Alle Sendungen werden auf dem Display  
15    aufgelistet. Es werden alle Sendungen angezeigt, die für den Benutzer hinterlegt sind. Der B2B Empfänger wird dazu aufgefordert eine Sendung auszuwählen. Es wird dann nach der Tätigkeit „Sendungen abholen“ weiter verfahren. Sollten keine Sendungen für den angemeldeten Empfänger  
20    vorhanden sein, wird ihm dies angezeigt.

2.    Unter der Liste der Sendungen gibt es die Option „Retoure einlegen“. Nachdem dieser Punkt gewählt wurde, kann eine Fachgröße ausgewählt werden. Das Fach öffnet sich und die Retoure kann (ohne Scannen) eingelegt und  
25    das Fach geschlossen werden.

3.    Unter der Option „Retoure einlegen“ gibt es die Option „Beenden“.

30

#### B2B Zusteller

Im Gegensatz zum Innendienst/Sonderfahrer DPAG ist der B2B

Zusteller gleichzeitig auch B2B Kunde, er kann also auch Sendungen abholen. Daraus ergibt sich folgendes Menü:

1.     Retoure abholen  
5       (Anzahl der Rücksendungen und Retouren B2B)
2.     Sendungen abholen  
       (Anzahl der hinterlegten Sendungen anzeigen)
- 10    3.     Sendungen einlegen  
       (Anzahl der freien Fächer je Fachgrößengruppe B2B)
4.     Fach öffnen
- 15    5.     Defektes Fach anzeigen  
       (Anzahl der defekten Fächer B2B)
6.     Beenden

20

#### Wartungstechniker

Die Wartungstechniker haben Masterfunktion und sollen alle Tätigkeiten am Automaten ausüben können. Dies bedeutet Zugriff auf den DPAG Bereich und auf den B2B Bereich.

25

Die Optionen „Sendungen abholen“, „Fach öffnen“ und „Defektes Fach anzeigen“ beziehen sich, für Post24-Mitarbeiter, auf den gesamten Automaten.

30 Es ergibt sich folgendes Menü:

1.     Rücksendungen abholen  
       (Anzahl der Rücksendungen DPAG)



2. B2B-Rücksendungen abholen  
(Anzahl der Rücksendungen B2B)

- 5
3. Sendungen einlegen  
(Anzahl der freien Fächer DPAG)

4. B2B-Sendungen einlegen  
(Anzahl der freien Fächer B2B)

10

5. Sendungen abholen  
(Anzahl der hinterlegten Sendungen anzeigen)

6. Fach Öffnen

15

7. Defektes Fach anzeigen  
(Anzahl der defekten Fächer)

8. Beenden

20

#### Automatenhersteller

- Mitarbeiter der Automatenhersteller oder Mitarbeiter durch diese beauftragter Unternehmen benötigen Tätigkeiten, die sie zur Erfüllung ihrer Leistungen gemäß technischer Leistungsbeschreibung brauchen.
- 25

Die Darstellung der möglichen Tätigkeiten ist lediglich beispielhaft zu verstehen und kann entsprechend den betrieblichen Anforderungen verändert und ergänzt werden.

30

Die Zuordnung von Benutzern zu Benutzergruppen ist auch für den Zugriff auf andere Funktionen der Paketfachanlage

zweckmäßig.

Beispiele derartiger Funktionen sind nachfolgend dargestellt:

## 5 Sendungen abholen (Standard)

Alle Sendungen, die für einen Empfänger bestimmt sind, werden nach Lagerdauer (First in first out) aufgelistet. Die Sendungen können dann per Einzelanwahl auf dem Display

10 nacheinander entnommen werden (nicht zwingend entsprechend der Lagerdauer). Nach Schließen der Fachtür ist mit „Weiter“ zu bestätigen. Die Sendungsliste wird nun automatisch aktualisiert und im Display angezeigt.

15 Handelt es sich um eine Sendung ohne Nachnahme, wird diese zur Entnahme bereitgestellt. Das Fach öffnet sich. Der Empfänger wird am Bildschirm zur Entnahme aufgefordert, entnimmt das Paket und schließt gegebenenfalls die Tür. Es gibt die Bestätigungsfelder „Weiter“ und „Keine erfolgreiche

20 Entnahme“. Diese Information wird vom Automaten aufgenommen und weiter verarbeitet. Die aktualisierte Sendungsliste wird nach Bestätigung „Weiter“ angezeigt, so lange noch Sendungen vorhanden sind. Danach wird wieder das Benutzermenü, je nach Benutzergruppe, angezeigt.

25

Die Zahlung von Nachnahmen wird gegebenenfalls durch die Hardware des Herstellers der Zahlungsfunktion, also Kartenleser und PIN-Feld, vorgegeben (die Menüführung für die Kartenzahlung wird vom Lieferanten der Kartenlesegeräte

30 abgebildet). Diese sind unbedingt zu beachten. Der Zahlungsvorgang sollte, unter Berücksichtigung der oben genannten Restriktionen, wie folgt aussehen.

Die Sendungsinformationen mit Nachnahmebetrag und Absenderinformation werden angezeigt. Der Benutzer wird dazu aufgefordert, seine EC- oder Geldkarte einzuschieben.

- 5 Sollte es eine EC-Karte sein, wird diese gelesen und zur Eingabe der EC-Karten-PIN aufgefordert. Es gibt ein Feld „Abbrechen“, mit dem der Empfänger wieder in sein Benutzermenü kommt. Dem Empfänger muss klar signalisiert werden, dass er mit der Eingabe der PIN eine Zahlung
- 10 autorisiert. Nach ihrer Eingabe wird die Prüfung angestoßen. Nach erfolgreicher Zahlung wird die Karte bereitgestellt. Sollte die Entnahme nicht erfolgreich sein, wird angezeigt, ob die Zahlung erfolgte oder nicht.
- 15 Ist der EC-Karten-PIN nicht korrekt, wird er erneut angefordert, solange noch Versuche zulässig sind.

Handelt es sich um eine Geldkarte, muss der Benutzer nur die Zahlung bestätigen, zum Beispiel „Zahlung durchführen“ oder

20 „Keine Zahlung tätigen“. Bei „Zahlung durchführen“ wird der Chipbetrag reduziert, anderenfalls wird in das Benutzermenü zurückgegangen. Sollte der Chipbetrag nicht ausreichen, muss dies angezeigt werden und der Vorgang abgebrochen werden, da keine Teilzahlungen erfolgen dürfen.

25

Zur erfolgreichen Zahlung wird eine Quittung ausgedruckt, die Datum, Uhrzeit, Nachnahmebetrag, Identcode, Absender, Post24-Kundennummer und MwSt enthält. Die Sendung kann nun entnommen werden.

30

Die Post24-Kundennummer ist ein Beispiel einer Empfängeridentifikationsangabe. Die Datenlänge der Empfängeridentifikationsangabe ist variabel und sollte

vorzugsweise so gewählt werden, dass sowohl eine große Anzahl von Abnehmern realisiert werden kann als auch eine Implementation von Zusatzangaben, beispielsweise eine Prüfziffer, ermöglicht wird. Im dargestellten Fall handelt es  
5 sich um eine vorzugsweise etwa 10-stellige Nummer, die bei der Registrierung einem Empfänger zugeordnet wird, und die in einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung als Namenszusatz zur Lieferadresse gehört.

10 Nach erfolgreicher Zahlung, bei Abbrechen oder zu vielen Fehlversuchen der PIN-Eingabe wird die EC- oder Geldkarte wieder bereitgestellt. Der Empfänger wird aufgefordert, seine Karte zu entnehmen. Der Benutzer könnte nach erfolgreicher Entnahme einer Nachnahmesendung seine EC- oder Geldkarte  
15 entnehmen und den Automaten verlassen, ohne sich mit Beenden abzumelden. Nach Erreichen einer vorgegebenen Zeitspanne erfolgt ein automatisches Log-Out.

20 Sendungen abholen (B2B)

Nachdem der Benutzer eine für ihn hinterlegte Sendung ausgewählt hat, wird diese zur Entnahme bereitgestellt. Das Fach öffnet sich. Der Empfänger wird am Bildschirm zur  
25 Entnahme aufgefordert. Es gibt die Bestätigungsfelder „Weiter“ und „Keine erfolgreiche Entnahme“. Diese Information wird vom Automaten aufgenommen und weiter verarbeitet. Danach wird wieder das Benutzermenü, je nach Benutzergruppe, angezeigt. Die Entnahmeeinformation soll hier schon eingehen,  
30 das heißt, erfolgreiche Entnahmen werden nicht mehr angezeigt und nicht erfolgreiche Entnahmen als solche gekennzeichnet.

### Retoure einlegen

B2B Empfänger haben die Option Retouren einzulegen. Hat der Benutzer während einer Anmeldung bereits eine Sendung entnommen, so kann er auswählen, dass die Sendungen in dem  
5 Fach hinterlegt wurden, aus dem er eine Sendung entnommen hat. Anschließend werden die verfügbaren Fächer je Fachgrößengruppe kumuliert angezeigt.

10 Wurde noch keine Sendung entnommen oder passte die Sendung nicht in das Fach, so werden dem Benutzer die freien Fächer je Fachgrößengruppe des B2B Bereiches angezeigt. Er kann jetzt eines über den Touchscreen auswählen oder „Abbrechen“, falls die Sendung zu groß für die vorhandenen Fächer ist. Nach Einlegen der Sendung bestätigt der Benutzer mit  
15 „Weiter“. Hiernach oder nach „Abbrechen“ kommt er wieder in sein Benutzermenü.

### Sendungen einlegen (Standard)

20 a) Gewöhnliche Sendungen einlegen  
Nach der Auswahl des Menüpunkts „Sendungen einlegen“, wird nach der Postnummer des Empfängers gefragt. Die Postnummer ist die Post24-Kundennummer des Empfängers der Sendung. Diese kann gescannt oder manuell erfasst  
25 werden. Es gibt ein Feld „Abbrechen“, über das der Benutzer wieder in das Benutzermenü kommt.

30 Nach Eingabe der Postnummer wird der Identcode der Sendung abgefragt, auch dieser kann wieder gelesen oder manuell erfasst werden. Es muss dem Benutzer ein Feld „Sendung ohne Identcode“ angeboten werden, da auch Päckchen, die nicht über einen Identcode verfügen, am Automaten zugestellt werden sollen.

Es gibt ein Feld „Abbrechen“, über das der Benutzer wieder in das Benutzermenü kommt.

5 Mit der Auswahl „Sendung ohne Identcode“ wird eine Auswahl der freien Fächer im Standard-Bereich angezeigt, woraus ein Fach ausgewählt werden kann. Bei Paternostersystemen kann diese Auswahl über die zur Verfügung stehenden Fachgrößen oder die Schnellbeladung  
10 erfolgen. Hier gibt es ein Feld „Abbrechen“, über das der Benutzer wieder in das Benutzermenü kommt. Zu beachten ist hier, dass in Paternostersystemen die Zuordnung einer Sendung zu einem Fach über einen scan des Identcodes und der Fachnummer erfolgt.

15

Der Benutzer muss angeben „Beladung erfolgreich“, „Fach zu klein“ oder „Abbrechen“. Mit „Abbrechen“ kommt er zurück zur Eingabe der Kundennummer, wie auch mit „Beladung erfolgreich“, wobei hier die Sendung als  
20 eingelegt gewertet wird. Bei „Fach zu klein“ wird nach Möglichkeit ein größeres Fach angeboten.

b) Sendungen mit Nachnahme eingelegt

Mit der Eingabe des Identcodes einer Sendung mit  
25 Nachnahme, per scan oder manuell, wird über einen speziellen Menüpunkt die Eingabe von Nachnahmeinformationen ermöglicht. Es muss möglich sein, einen Nachnahmebetrag in EURO oder DM und eine Absenderinformation einzugeben. Hierzu muss eine  
30 virtuelle Tastatur zur Verfügung stehen. Es gibt auch ein Feld „Abbrechen“, über das der Benutzer zur Eingabe der Postnummer zurückkommt. Es gibt eine Fachauswahl, über die Automatenansicht, die Fachgrößen oder die

### Schnellbeladung.

Der Benutzer muss angeben „Weiter“, „Fach zu klein“ oder „Abbrechen“. Mit „Abbrechen“ kommt er zurück zur Eingabe der Kundennummer, wie auch mit „Beladung erfolgreich“, wobei hier die Sendung als eingelegt gewertet wird und für Empfänger nur gegen Begleichen des Nachnahmebetrages zugänglich gemacht wird. Bei „Fach zu klein“ wird nach Möglichkeit ein größeres Fach angeboten.

10

Die Schnellbeladung kommt bei Paternostersystemen zur Anwendung. Wird diese ausgewählt, so wird ein gesamtes Fachsegment geöffnet und zur Beladung freigegeben. Die Fachauswahl wird vom Benutzer getroffen und dem Automaten durch Scannen der Fachnummer bei erfolgreicher Beladung angezeigt. Bis auf diese Fachauswahl bleiben die oben genannten Abläufe bestehen.

15

### 20 B2B Sendungen einlegen

Nach Lesen der Kundenkarte, Eingabe der PostPin und der Auswahl des Menüpunkts „B2B-Sendungen zustellen“ wird nach der Postnummer gefragt, für die eine Sendung am Automaten zugestellt werden soll. Die Postnummer ist die Post24-

25 Kundennummer des Empfängers der Sendung. Diese kann gescannt oder manuell erfasst werden. Es gibt ein Feld „Sendung einlegen“ und ein Feld „Abbrechen“. Mit „Abbrechen“ kommt der Benutzer zurück ins Benutzermenü. Mit „Sendung einlegen“ bestätigt der B2B Zusteller die Eingabe der Kundennummer, und  
30 eine Fächer Auswahl der verfügbaren Fächer (kumuliert nach Fachgrößengruppen) des B2B-Bereichs wird angezeigt. Er kann nun eine Fachgröße auswählen oder „Abbrechen“. (Sollte eine Fächer Auswahl nicht möglich sein, zum Beispiel bei

Paternostersystemen, so werden die zur Verfügung stehenden Fachgrößen angezeigt.) Auch bei Paternostersystemen ist es möglich, einzelne Fächer zu beladen. Das nach Nummer und Größe ausgewählte Fach wird geöffnet und der Benutzer kann mit „Beladung erfolgreich“ bestätigen oder falls vorhanden mit „Fach zu klein“ ein größeres Fach anfordern, oder mit „Abbrechen“ ins Benutzermenü zurückkehren. Nach „Weiter“ kommt er wieder zur Eingabe der Kundennummer, um gegebenenfalls weitere Sendungen einzustellen. Sollte „Fach

zu klein“ ausgewählt werden, bekommt er ein größeres Fach. Hier kann der Benutzer wie zwischen „Weiter“, „Fach zu klein“ und „Abbrechen“ wählen.

#### 15 Rücksendungen abholen

Rücksendungen sind Sendungen, die die Lagerfrist überschritten haben und die dann weitergesendet oder an den Absender zurückgesendet werden.

#### 20 Standard-Rücksendungen

Nach Authentisierung als Standard-Zusteller ist als erster Pflichtprozessschritt die Entnahme der Rücksendungen anzuzeigen und abzuarbeiten. Dem Zusteller wird ein Feld „Abbrechen“, das ihn zum Benutzermenü zurückkehren lässt und ein Feld „Rücksendung entnehmen“ angezeigt, das alle Rücksendungen frei gibt. Wenn der Standard-Zusteller diesen Punkt auswählt, werden ihm alle Sendungen im Standard-Bereich des Automaten ausgegeben, die zur Rücksendung anstehen, das heißt, deren Verweildauer im Automaten abgelaufen ist.

30

Es wird mit „Entnahme erfolgreich“ die Sendung als entnommen gekennzeichnet. Mit „Keine erfolgreiche Entnahme“ die Sendung als nicht entnommen gekennzeichnet. Stehen keine weiteren



Rücksendungen mehr an, kommt der Benutzer automatisch ins Benutzermenü zurück.

#### 5    Retoure B2B

Wenn der B2B Zusteller diesen Punkt auswählt, werden ihm alle Sendungen im B2B-Bereich des Automaten angezeigt, die zur Rücksendung anstehen, das heißt, deren Verweildauer im Automaten abgelaufen ist und alle mit „Retouren einlegen“

10 hinterlegten Sendungen aufgelistet. Er bekommt ein Feld „Abbrechen“, das ihn zum Benutzermenü zurückkehren lässt. Ein Feld „Rücksendung entnehmen“ gibt eine Rücksendung/Retoure frei.

15 Es wird mit „Weiter“ die Sendung als entnommen gekennzeichnet, mit „Keine erfolgreiche Entnahme“ die Sendung als nicht entnommen gekennzeichnet. Stehen keine weiteren Rücksendungen mehr an, kommt der Benutzer automatisch ins Benutzermenü zurück.

20

#### Fach Öffnen

##### Notleerung

25 Der Wartungstechniker (Master) kann alle Fächer im Standard-Bereich über diesen Menüpunkt öffnen. Es werden folgende Auswahlkriterien angeboten: „Nach Fachnummer“, „Nach Identcode“, „Nach Kundennummer“ und „Nach System-ID“.

- 30 • „Nach Fachnummer“ bedeutet die Nummer des Fachs am Automaten, was bei Paternostersystemen nicht möglich sein kann, da die Fachnummern nicht ersichtlich sind.

- „Nach Identcode“ meint den Identcode der Sendung. Sollte es wider Erwarten mehrere Sendungen mit dem gleichen Identcode geben, wird eine Liste angezeigt, aus der eine Sendung ausgewählt werden kann.

5

- „Nach Kundennummer“ meint die Post24-Kundennummer. Sollte es mehrere Sendungen für den gleichen Empfänger geben, wird eine Liste angezeigt, aus der eine Sendung ausgewählt werden kann.

10

- „Nach System-ID“ heißt nach der im Post24-System angelegten Parcel-ID.

15 Im Auswahlmenü, mit den Auswahlkriterien und unterhalb der Liste soll ein Feld „Abbrechen“ eine Rückkehr zum Benutzermenü ermöglichen.

20 Wurde ein Fach ausgewählt, muss der Zweck der Öffnung abgefragt werden. Dies kann „Zur Entnahme“ oder „Zur Kontrolle“ sein. Handelt es sich um ein leeres Fach, das über die Fachnummer ausgewählt wurde, so geschieht die Öffnung des Fachs automatisch zur Kontrolle. Wird „Zur Entnahme“ ausgewählt, wird die Sendung als entnommen gekennzeichnet und  
25 das Fach für neue Sendungen freigegeben.

#### B2B Fach öffnen

Der B2B Zusteller und der Wartungstechniker können Fächer im B2B-Bereich über diesen Menüpunkt öffnen. Es werden folgende  
30 Auswahlkriterien angeboten: „Nach Fachnummer“, „Nach Kundennummer“ und „Nach System-ID“.

- „Nach Fachnummer“ bedeutet die Nummer des Fachs am Automaten.
- „Nach Kundennummer“ meint die Post24-Kundennummer.  
5 Sollte es mehrere Sendungen für den gleichen Empfänger geben, wird eine Liste angezeigt, aus der eine Sendung ausgewählt werden kann.
- „Nach System-ID“ heißt nach der im Post24-System  
10 angelegten Parcel-ID. Hier sollte es keine Doppelten geben.

Im Auswahlmenü mit den Auswahlkriterien sowie unterhalb der  
15 Liste soll ein Feld „Abbrechen“ eine Rückkehr zum Benutzermenü ermöglichen.

Wurde ein Fach ausgewählt, muss der Zweck der Öffnung  
abgefragt werden. Dies kann „Zur Entnahme“ oder „Zur  
20 Kontrolle“ sein. Handelt es sich um ein leeres Fach, das über die Fachnummer ausgewählt wurde, so ist die Öffnung des Fachs automatisch zur Kontrolle. Wird „Zur Entnahme“ ausgewählt, wird die Sendung als entnommen gekennzeichnet und das Fach für neue Sendungen freigegeben.

25

Bei den Zustellautomaten, vor allem bei Paternostersystemen, könnte dieser Menüpunkt „Automaten Mängel“ heißen. Zusätzlich wird ein Eingabefeld zur Verfügung gestellt. Hierzu muss eine virtuelle Tastatur am Bildschirm erscheinen.

30

Es sollte auch hier ein Feld „Abbrechen“ geben, mit dem der Benutzer wieder in sein Benutzermenü kommt.

## Übersicht Tätigkeiten

Gruppen	DPAG Zusteller	DPAG Empfänger	B2B Empfänger	B2B Zusteller	Post24- Mitarbeiter	Automaten- hersteller
Aufgaben						
Authenti- fizierung	√	√	√	√	√	√
Call Center	√	√	√	√	√	√
Sendungen abholen DPAG	√	√			√	⊗
B2B-Sendungen abholen			√	√	√	⊗
Retoure einlegen			√		√	⊗
Sendungen zustellen DPAG	√				√	⊗
B2B-Sendungen zustellen				√	√	⊗
Rücksendungen DPAG	√				√	⊗
B2B- Rücksendungen				√	√	⊗
Belegtes Fach Öffnen DPAG					√	⊗
Belegtes B2B- Fach Öffnen				√	√	⊗
Fach defekt	√			√	√	⊗

√ : Diese Tätigkeiten sind für die jeweiligen Benutzergruppen besonders zweckmäßig.

⊗ : Können zur Erfüllung der TL nötig sein. Dies ist vom Automatenhersteller zu prüfen. Gegebenenfalls können weiter in diesem Dokument nicht beschriebene Tätigkeiten hinzukommen.

Eine Implementation dieser Funktionen kann insbesondere in Abhängigkeit von der Wartungs- und Betreuungsintensität der elektronischen Paketfachanlage durch den Automatenhersteller geändert werden. An Stelle des Automatenherstellers können ohne Veränderung der genannten Funktionen andere Wartungsmitarbeiter die genannten Zugriffsrechte aufweisen.

## Patentansprüche:

1. Elektronische Paketfachanlage mit einer Benutzerschnittstelle, wobei die Benutzerschnittstelle ein Mittel zum Erfassen von Informationen von Benutzern der elektronischen Paketfachanlage aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die elektronische Paketfachanlage ein Mittel zur Zuordnung der Benutzer zu Benutzergruppen aufweist und dass die elektronische Paketfachanlage mit einer Systemsteuerung versehen ist, die Zugriffsmöglichkeiten auf Funktionen der elektronischen Paketfachanlage in Abhängigkeit von der Zugehörigkeit der Benutzer zu den Benutzergruppen steuert.

2. Paketfachanlage nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Mittel zur Zuordnung von Benutzern zu Benutzergruppen derart mit der Benutzerschnittstelle verbunden ist, dass ihm die von der Benutzerschnittstelle erfassten Informationen für die Zuordnung der Benutzer zur Verfügung stehen.

3. Paketfachanlage nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Mittel zur Zuordnung der Benutzer in Benutzergruppen die Zuordnung aufgrund von über eine Datenleitung übermittelten Informationen vornimmt.

4. Paketfachanlage nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Zuordnung zu den Benutzergruppen durch Erfassung einer Benutzeridentifikationsangabe und einen Vergleich der

Benutzeridentifikationsangabe mit einem Inhalt einer Datenbank erfolgt.

5.     Paketfachanlage nach einem oder mehrerer der  
5     vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h  
       g e k e n n z e i c h n e t, dass für verschiedene  
       Benutzergruppen unterschiedliche Zugangsberechtigungen  
       zu Funktionen der elektronischen Paketfachanlage  
       auswählbar sind.

10

6.     Paketfachanlage nach einem oder mehreren der  
       vorangegangenen Ansprüche, d a d u r c h  
       g e k e n n z e i c h n e t, dass einzelne Paketfächer  
       und/oder Gruppen von Paketfächern nur für einzelne  
15     Benutzergruppen zugänglich sind.

15

7.     Paketfachanlage nach Anspruch 6, d a d u r c h  
       g e k e n n z e i c h n e t, dass die Zuordnung der  
       Paketfächer zu den Benutzergruppen veränderbar ist.

20

8.     Verfahren zum Betreiben einer elektronischen  
       Paketfachanlage, wobei Informationen von Benutzern der  
       elektronischen Paketfachanlage erfasst werden,  
       d a d u r c h     g e k e n n z e i c h n e t, dass  
25     aufgrund der erfassten Informationen der Benutzer zu  
       einer Benutzergruppe zugeordnet wird, und dass die  
       elektronische Paketfachanlage so gesteuert wird, dass  
       die Zugriffsmöglichkeiten auf Funktionen der  
       elektronischen Paketfachanlage in Abhängigkeit von der  
30     Zugehörigkeit der Benutzer zu den Benutzergruppen  
       zugewiesen werden.

25

30

9.     Verfahren nach Anspruch 8, d a d u r c h

5

g e k e n n z e i c h n e t, dass die Steuerung der Zugriffsmöglichkeiten so erfolgt, dass nach Zuordnung eines Benutzers zu wenigstens einer besonderen Benutzergruppe eine Funktion zu einem im Wesentlichen gleichzeitigen Öffnen mehrerer Paketfächer aktivierbar ist.

Consumer receives  
SMS / email  
notification and  
access Pin code

Shipper pick up (at the shop), delivers packages  
to the ParcelBox and loads the Box using  
access codes

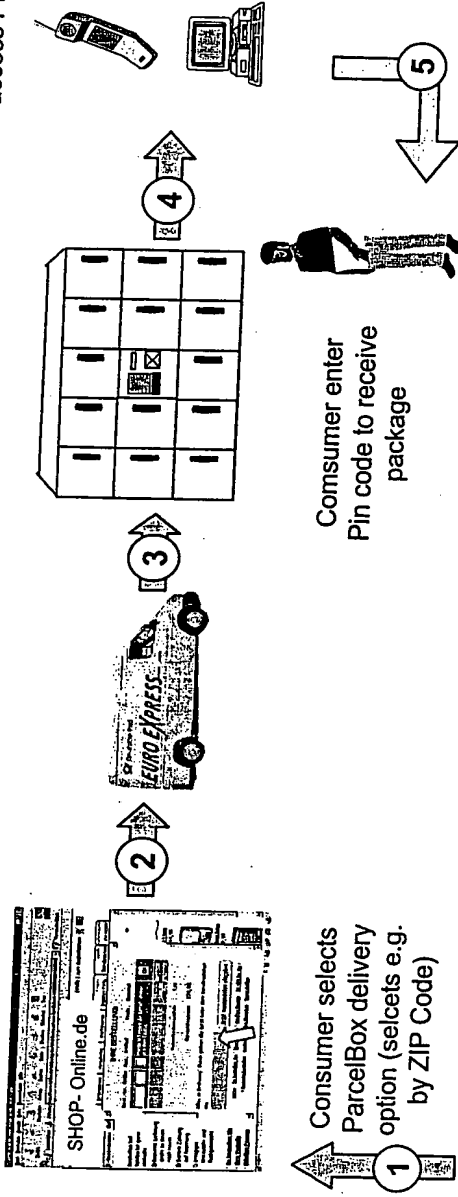


FIG. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**